

doi:10.16060/j.cnki.issn2095-8072.2020.01.010

# 感知价格影响公众 乘坐高铁出行意向的机制研究<sup>\*</sup>

刘春济<sup>1</sup> 高 静<sup>2</sup>

(1. 上海师范大学商学院, 上海 200234; 2. 上海对外经贸大学会展与旅游学院, 上海 201620)

**摘 要:** 在高铁客运日渐普及, 但高铁票价仍饱受争议的背景下, 本文在构建行为意向模型的基础上, 使用结构方程模型法, 探讨感知价格影响公众乘坐高铁出行意向的机制。实证分析表明, 公众乘坐高铁出行意向的形成规律表现为“感知质量→感知价值→满意度→乘坐意向”, 或“感知质量→满意度→乘坐意向”。感知价格对上述规律的影响表现在两个方面: 第一, 作为前置变量, 感知价格不仅直接抑制了公众乘坐高铁出行的意向, 还通过抑制感知价值间接影响了乘坐意向, 而且感知价格对感知价值的抑制作用要大于感知质量的促进作用; 第二, 作为调节变量, 感知价格影响了感知价值对满意度、满意度对乘坐意向作用的强度。这一结论对于理解感知价格作用于行为意向的机制、优化高铁的运营管理具有一定的启示。

**关键词:** 感知价格; 高铁; 行为意向; 乘坐意向

**中图分类号:** F532/F224

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2095-8072(2020)01-0111-13

## 一、问题的提出

截至2016年底, 我国投入运营的高铁里程已经达到了2.2万公里, 此时, 距我国第一条长约120公里的京津城际高铁开通仅过去了8年多。在跨越式发展中, 高铁的快速、便利、准时与舒适大大提升了公众出行的品质, 但长期以来, 公众对高铁票价的质疑也从未中断。如早在2011年8月实施的一项调查表明, “票价太贵”是公众对高铁望而却步的最主要原因。<sup>①</sup>2016年6月实施的一项调查仍表明, 公众普遍认为“目前乘坐高铁的性价比不高”。<sup>②</sup>

客观讲, 一方面, 高铁票价确实值得诟病, 如动车组等列车被大量削减, 期望在支付适当价格的情况下就可以获取相对舒适乘坐环境的群体, 不得不选择票价更高的高铁; 但另一方面, 公众对高铁票价的质疑也未必完全理性, 如人们往往以普通列车票价为锚定点评价高铁票价。如与2011年相比, 如果剔除物价上涨因素, 发展至2016年年底, 高铁车票的实际价格已经下降了约8%, <sup>③</sup>然而人们仍主观认为高铁票价高。理性与非理性认知的融合交错, 使得原本作为高铁客运产品属性的票价的含义愈加丰

<sup>\*</sup> 基金项目: 本文受国家自然科学基金面上项目(项目编号: 71371126)、教育部人文社会科学青年基金项目(项目编号: 14YJCZH093)、上海师范大学校级科研项目(项目编号: SK201408)资助。

<sup>①</sup> 环球舆情调查中心. 中国高铁发展网民态度调查报告[EB/OL]. <http://poll.huanqiu.com/dc/2011-08/1873959.html>, 2011/08/03.

<sup>②</sup> <http://view.news.qq.com/original/intouchtoday/n3558.html>, 2016/6/20.

<sup>③</sup> 根据CPI指数计算, 以2011年为基期。

富,并可能会深入影响公众乘坐高铁出行的意向。

为了明确其影响,本文将公众对高铁票价的认知与评估界定为感知价格,并在构建行为意向模型的基础上,重点分析感知价格对公众乘坐高铁出行意向的影响及其作用机制,以期从公众认知视角探讨我国高铁客运业健康持续发展的策略。

## 二、公众乘坐高铁出行意向模型的构建与感知价格的影响机制

### (一) 公众乘坐高铁出行意向模型的构建

从本质上看,行为意向属于一种心理活动,该活动的发生首先会受到外部客观因素的刺激,继而会受到内部主观心理机制的推动,即在外在客观因素刺激下形成主观感受,主观感受则在心理机制的作用下进一步形成行为意向(钱文荣和李宝值,2013)。在既有研究中,由于对主观感受的形成过程和心理机制的作用过程的重视程度有较大差异,从而形成了不同的行为意向概念模型,且相关模型大致可以归纳为两类:第一,以感知质量、感知价值和满意度为主要前置变量;第二,以理性行为理论(Theory of Reasoned Action, TRA)、科技接受理论(Theory of Acceptance Model, TAM)、计划行为理论(Theory of Planned Behavior, TPB)以及解构式计划行为理论(Decomposed Theory of Planned Behavior, DTPB)为主线(刘春济,2014)。其中,前者较为侧重外在因素刺激下主观感受的形成过程;后者则更为关注个体意志变量的心理机制过程。同时,与第二类行为意向模型相比,感知质量、满意度等主观评价的形成与稳定,及其作用的发挥往往需要一定的时间间隔(Canni è re等,2009)。因此,第一类行为意向模型更适用于具有一定持续发展特征的研究情景。基于我国高铁客运的日渐普及性,以及公众对我国高铁客运的丰富认知与体验,本文拟以感知质量、感知价值和满意度为前因变量,构建公众乘坐高铁出行的行为意向模型。

正如前文所述,在学界,以感知质量、感知价值和满意度为前因变量构建行为意向模型,在某种程度上已经成为了一种研究范式。然而,自上述变量引入到行为意向研究领域以来,一直存在这样的争议:哪些变量会直接作用于行为意向?哪些变量又是中介变量?在顾客价值管理、满意度管理和全面质量管理等逻辑出发点下,既有研究大致可以归纳为三类:(1)感知价值导向模型,其核心观点是满意度是感知价值的前因,感知质量会间接影响行为意向;(2)满意度导向模型,其核心观点是感知价值是满意度的前因,感知质量会间接影响行为意向;(3)感知质量导向模型,其核心观点是感知质量会直接影响行为意向。面对上述争议,为了识别模型的有效性,Cronin等(2000)和Petric(2004)以竞争模型的方式进行了比较性研究,结论是感知质量导向模型是最优的,满意度导向模型则是次优的。但是,近年来的大多数研究表明(表1),感知质量对行为意向的直接影响并不显著。特别是He和Song(2009)使用1998~2006共9年9组数据进行了纵贯分析,结果均表明感知质量对行为意向的影响是间接的。此外,从模型构建趋势看,在同时考虑上述三个前因变量的情况

表 1 近年来国外以感知质量、感知价值和满意度为主要前因变量的行为意向模型研究

| 文献来源                       | PQ→PV    | PQ→SAC  | PQ→BI | PV→SAT | PV→BI  | SAT→BI  | 应用领域 |
|----------------------------|----------|---------|-------|--------|--------|---------|------|
| Brady等(2001)               | Yes/ Yes | Yes/Yes | No/No | Yes/No | Yes/No | Yes/Yes | 餐饮   |
| Varki和Colgate(2001)        | Yes      | Yes     | Yes   | Yes    | No     | Yes     | 银行   |
| Petrick(2004)              | Yes      | Yes     | Yes   | Yes    | Yes    | Yes     | 邮轮乘客 |
| Um等(2006)                  | Yes      | Yes     | -     | Yes    | Yes    | Yes     | 旅游   |
| Chen 和Tsai(2007)           | Yes      | No      | No    | Yes    | No     | Yes     | 旅游   |
| Lai等(2009)                 | Yes      | No      | No    | Yes    | Yes    | Yes     | 通讯   |
| Hutchinson等(2009)          | No       | No      | No    | Yes    | Yes    | Yes     | 康体游客 |
| Kuo等(2009)                 | Yes      | Yes     | No    | Yes    | Yes    | Yes     | 移动通讯 |
| He和Song(2009)              | Yes      | Yes     | No    | Yes    | No     | Yes     | 旅游   |
| Chen和 Chen(2010)           | Yes      | Yes     | No    | Yes    | Yes    | Yes     | 旅游   |
| Lai和Chen(2011)             | Yes      | Yes     | Yes   | Yes    | Yes    | Yes     | 交通   |
| Jen等(2011)                 | Yes      | Yes     | -     | Yes    | Yes    | Yes     | 交通   |
| Howat和Assaker(2013)        | Yes      | Yes     | No    | Yes    | No     | Yes     | 公共服务 |
| Moreno等(2015)              | Yes      | Yes     | -     | Yes    | Yes    | Yes     | 体育   |
| Gökhan和<br>Akkoyunlu(2016) | Yes      | Yes     | -     | Yes    | Yes    | Yes     | 信息系统 |
| Wu和Li(2017)                | Yes      | Yes     | -     | Yes    | -      | Yes     | 旅游   |

注：PQ表示感知质量，PV表示感知价值，SAC表示满意度，BI表示行为意向；“/”前为美国消费者样本，后为厄瓜多尔消费者样本。

下，满意度导向模型受肯定的程度也远大于感知价值导向模型(Jen等，2011；Wu和Li，2017)，因此，在构建公众乘坐高铁出行的意向模型时，本文采用了满意度导向模型。

满意度导向模型显示(见图1)，感知质量和感知价值是满意度的前因，乘坐意向则是满意度的后果。相关机制包括：(1)研究认为，从认知到行为往往会遵从“评估—情绪反应—应对行为”逻辑，即评估引起情绪反应，情绪反应引致行为意向(Bagozzi，1992)。在满意度导向模型中，感知质量和感知价值可以视为是一种评估，满意度则属于愉悦性情绪反应(He和Song，2009)，因此，感知质量和感知价值会显著影响满意度，满意度则会显著影响行为意向(Jen等，2011)。(2)在认知心理学中，“认知—情感—行为”范式受到了广泛认可。与该范式相对应，感知质量和感知价值均属于主观判断(Zeithaml,1988；Gökhan和Akkoyunlu，2016)，满意度则属于一种充满了情感的评价(affect-laden evaluation)(Jen等，2011)，所以满意度是感知质量与行为意向、感知价值与行为意向关系的中介。此外，既有的经验性研究(表1)，也多次证实了感知质量和感知价值会通过满意度显著影响行为意向。在我国高铁发展的过程中，速度和舒适度给公众带了全新的乘坐体验，满意度也一直是客运管理方持续追求的目标。据此，提出以下假设：

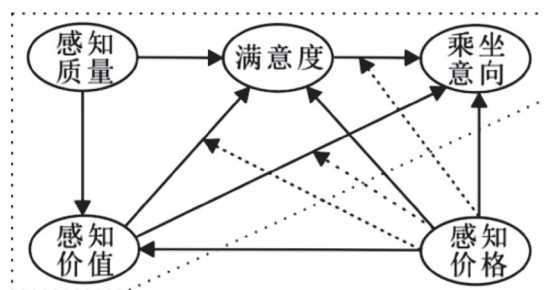
- H1：感知质量对公众的满意度评价有显著的正向影响。
- H2：感知价值对公众的满意度评价有显著的正向影响。

H3: 满意度对公众乘坐高铁出行的意向有显著的正向影响。

模型同时认为(图1), 感知价值是乘坐意向的前因, 感知质量是感知价值的前因。依据主要是: 感知价值是顾客在利得(Perceived Benefits)与利失(Perceived Sacrifices)之间做出的权衡取舍(Moreno等, 2015), 在取舍中, 作为得利因素的感知质量是感知价值的天然性前因; 在取舍中, 感知价值意味着效用的获得, 效用越大则行为意向越高(Brady等, 2001)。据此, 提出以下假设:

H4: 感知价值对公众乘坐高铁出行的意向有显著的正向影响。

H5: 感知质量对公众的感知价值有显著的正向影响。



注: 图中梯形区域为满意度导向下的行为意向模型。

图1 感知价格影响公众乘坐高铁出行意向的机理

## (二) 感知价格影响公众乘坐高铁出行意向的机制

从感知角度看, 价格表达的是顾客为了获得产品或服务而必须支付的费用(Zeithaml, 1988)。但由于顾客往往无法孤立地判断某一产品价格的高低, 因此感知价格反映的是“与竞争者相比, 顾客对产品平均价格的估计”(Chen等, 1994), 即顾客往往会比较目标价格与参考价格, 然后形成感知价格(Kim等, 2012)。当然, 类似比较也可以建立在原有价格或心理预期的基础上。但无论如何, 在顾客做出购买决策、选择卖家的过程中, 该价格的影响都非常突出(Faqih, 2016), 且一般而言, 低价会刺激消费欲望, 高价的影响则是抑制性的。此外, 从内容构成看, 感知价格包括金钱花费和时间、体力等非货币投入, 因此Liu和Lee(2016)认为感知价格包括货币价格和行为价格两个维度。在本文中, 由于研究对象主要聚焦在货币花费方面, 因此将感知价格界定为公众对高铁票价的认知与评估。

而从理论角度看, 感知价格影响公众乘坐高铁出行意向的机制, 包括前置变量和调节变量两个方面。

### 1. 作为前置变量的感知价格的影响

在行为意向研究中, 一度把感知价格作为影响感知价值的前置性利失因素, 并认为感知价格会对感知价值产生显著的负向影响(Lichtenstein等, 1990; Dodds等, 1991), Kim等(2012)的实证检验也证明了这一点。此外, 根据前景理论中的损失规避效应, 人们对利失和利得的敏感程度是不对称的, 且利失因素带来的负面效应要大

于利得因素的正面影响。据此, Varki和Colgate(2001)认为感知价格对感知价值的显著影响会大于感知质量的影响。伴随着我国高铁的跨越式发展, 铁路客运票价也被成倍提高。在该过程中, 乘客获取了时间节约、体验价值提升等收益, 但也发出了“不缺时间, 缺的是钱”这样的感慨。据此, 提出以下假设:

H6a: 感知价格对公众的感知价值有显著的负向影响。

H6b: 感知价格对感知价值的负向影响要大于感知质量对感知价值的正向影响。

同时, 在感知价格对满意度的影响方面, Varki和Colgate(2001)基于银行业的调研数据发现, 在新西兰样本中, 合理的感知价格对满意度有显著的正向影响, 但在美国样本中该影响并不显著。Kim等(2006)在研究中国顾客通过在线方式预定酒店时发现, 感知价格对满意度的直接影响不显著。在感知价格对行为意向的影响方面, 部分研究表明, 合理的价格会显著正向影响行为意向(Kim等, 2006; Lien等, 2015)。Kim等(2012)的研究表明, 对于重复购买者而言, 不利的感知价格对行为意向的影响是显著负向的; 但对于潜在消费者群体而言, 该影响并不显著。Varki和Colgate(2001)使用新西兰银行业样本进行的研究表明, 感知价格对行为意向的影响是显著的, 美国的样本则相反。由此可见, 关于感知价格影响满意度和行为意向的研究结果并不一致。但通常而言, 否定的价格信息比肯定的价格信息更容易被受众感知, 远超既有锚定点的高铁票价, 已经引发了公众较为强烈的心理损失感。同时, 经过多年发展, 在替代性出行工具有限的情况下, 公众往往需要多次乘坐高铁, 随着安全等不确定性因素逐渐弱化, 高铁票价的刺激也愈发突出。据此, 提出以下假设:

H7: 感知价格对公众的满意度评价有显著的负向影响。

H8: 感知价格对公众乘坐高铁出行的意向有显著的负向影响。

## 2. 作为调节变量的感知价格的影响

感知价格作为调节变量的作用在部分研究中已经获得了确认, 如Han和Hyun(2015)的研究表明, 感知价格越合理, 满意度对信任、信任对行为意向的影响就越大。虽然, 受容忍区间等因素的影响, 在面对价格等利失因素时, 消费者的评价不一定是负向的(Greenleaf, 1995), 但一般而言, 受价格敏感度等因素的影响, 昂贵的感知价格往往会带来较低的感知价值评价、较低的满意度和行为意向; 而在认为价格较合理的情况下, 感知价值、满意度和行为意向则可能会提高。此外, 从本质看, 感知价值的形成过程即是权衡利益得失的过程, 作为利失因素的价格越高, 感知价值就会越低。伴随着我国高铁客运的普及, 铁路票价变化的区间远超公众的感知阈限, 因此可以推论, 感知价格差异会调解感知价值与满意度、感知价值与乘坐意向、满意度与乘坐意向之间关系的强度。据此, 提出以下假设:

H9: 感知价格对假设H2~H4之间的路径关系具有调节作用, 即感知价格越高, 感知价值对满意度、感知价值对乘坐意向、满意度对乘坐意向的积极影响越小; 反之越大。

至此, 本文构建的理论模型如上图1所示。

### 三、量表设计、数据收集与质量检验

#### (一) 量表设计与数据收集

为了确保量表的信度和效度,本文使用的初始问卷主要来源于既有文献,并根据研究目的进行了调整与修改。其中,Zeithaml(1988)认为感知价值是顾客基于得失比较而对某一产品效用作出的总体评价,因此本文根据Cronin等(2000)、Sweeney和Soutar(2001)的研究提取了4个题项测度该变量。满意度是顾客在消费过程中产生的愉悦性情绪(Lai和Chen, 2011; Moreno等, 2015),包括单一维度满意度和总体满意度,考虑到本文研究的目的并不是分析乘客对高铁某一特质的满意度,因此本文根据Cole和Illum(2006)、Hutchinson等(2009)的研究,从总体满意度的角度提取了4个题项测度该变量。感知质量是顾客对产品品质的判断(Lai和Chen, 2011),感知价格是顾客对产品价格的看法(Chua等, 2015),上述两个量表各包括4个题项,由作者结合环球舆情调查中心开展的网络调查以及两个焦点小组访谈的结果进行设计,<sup>①</sup>且这两个量表的质量已经在前期研究中获得了初步检验(刘春济, 2013)。此外,乘坐意向量表也包括4个题项,来源为Lai和Chen(2011)的研究,表征的是公众乘坐高铁出行的意愿以及推荐意愿。初始量表共包含20个问项,均采用5级李克特法进行测度,其中“1”表示非常不同意,“5”表示非常同意。预测试地点为上海火车南站动车组候车区域,最终获得153份有效样本。使用Varimax正交旋转法进行探索性因子分析,以载荷低于0.6为标准删除了4个问项,<sup>②</sup>最终形成了由16道问项共5因素构成的正式量表(表2)。

表2 观测变量收敛效度检验摘要表

| 潜变量      | 观测变量                  | 标准化<br>载荷系数 | T值       | AVE值 | CR值  |
|----------|-----------------------|-------------|----------|------|------|
| 感知<br>价格 | 高铁票价太贵了               | 0.79        | 18.97*** | 0.64 | 0.84 |
|          | 高铁票价不合理               | 0.86        | 21.23*** |      |      |
|          | 我对高铁票价不满意             | 0.74        | 17.68*** |      |      |
| 感知<br>质量 | 高铁速度快,可以节省出行时间        | 0.56        | 11.40*** | 0.44 | 0.70 |
|          | 高铁服务质量高,乘坐舒适          | 0.80        | 16.36*** |      |      |
|          | 高铁准点率高                | 0.61        | 12.58*** |      |      |
| 感知<br>价值 | 就快捷程度而言,高铁票价是可以接受的    | 0.82        | 20.36*** | 0.66 | 0.85 |
|          | 就服务及舒适程度而言,高铁票价是可以接受的 | 0.81        | 20.04*** |      |      |
|          | 与其他交通方式相比,乘坐高铁是物有所值的  | 0.80        | 19.69*** |      |      |
| 满意度      | 乘坐高铁出行,我很愉快           | 0.84        | 22.22*** | 0.77 | 0.93 |
|          | 乘坐高铁出行,我很满意           | 0.89        | 24.40*** |      |      |
|          | 乘坐高铁出行,我感觉很棒          | 0.89        | 24.50*** |      |      |
|          | 乘坐高铁出行,我很高兴           | 0.89        | 24.67*** |      |      |
| 行为<br>意向 | 下次出行时,我还愿意乘坐高铁        | 0.77        | 18.42*** | 0.65 | 0.85 |
|          | 下次出行时,我还计划乘坐高铁        | 0.85        | 21.18*** |      |      |

注: \*\*\*表示 $p < 0.001$ 。

① 具体的焦点小组访谈方式与过程见刘春济(2013)。

② 删除的四个问项为:感知价格量表中的“高铁票价,贵的让我无法忍受”,感知质量量表中的“高铁班次多,乘坐方便”,感知价值量表中的“与其他交通方式相比,乘坐高铁是明智的”,行为意向量表中的“我会向朋友推荐乘坐高铁出行”。

正式调查地点为上海虹桥火车站候车厅和上海火车南站动车组候车区域。问卷由两位经过培训的调查人员，使用手持问卷导读的方式，在列车开始检票以前发放、回收。实际发放问卷共500份，剔除填答趋于一致性的问卷以后，共获得有效问卷478份，有效率为95.6%。在有效样本中，男性占64%，年龄为25~44岁者最多占60.9%，教育程度为本科及以上学历者最多占65.7%，曾有过高铁乘坐经历的占92.9%，且47.7%的出行者是因为工作需要而乘坐高铁。<sup>①</sup>样本的构成特征与李祥妹等(2014)的调查结果较为接近，因此可以认为样本的分布具有合理性。

(二) 信度与效度

使用软件SPSS16.0对实测数据进行信度检验，结果显示整个量表的Cronbach's  $\alpha$  值为0.78，分量表感知价格、感知质量、感知价值、满意度和乘坐意向的Cronbach's  $\alpha$  值依次为0.84、0.70、0.85、0.93、0.84，表明量表具有良好的内部一致性信度。

使用软件LISREL8.70进行验证性因子分析，投入矩阵为协方差系数矩阵，估计方法为最大似然法(正态分布检验显示，虽然大部分变量为非正态分布，但峰度的绝对值最大为1.01，偏度的绝对值最大为2.4，适用最大似然估计法)。结果表明，模型的绝对拟合度指数( $\chi^2/df=2.10$ 、RMSEA=0.048、GFI=0.95、AGFI=0.93、SRMR=0.032)、增量拟合指数(NFI=0.97、NNFI=0.98)和简约拟合指数(PNFI=0.76、PGFI=0.66)均较为优良。表2则反映出，除个别情况外各观测变量在对应潜变量上的标准化载荷系数都超过了0.60；因子载荷的t值界于11.40和24.67之间，且均在0.001水平上显著；除感知质量外，聚敛程度指标(Average Variance Extracted, AVE)均大于0.50；组合信度(Composite Reliability, CR)均大于0.70，说明量表的收敛效度较好。同时，表3表明，各潜变量平均变异萃取量的平方根均大于各潜变量之间的相关系数，说明测量量表的区分效度较好。

表 3 区别效度检验摘要表

| 变量       | PP    | PQ   | PV   | SAT  | BI   |
|----------|-------|------|------|------|------|
| 感知价格(PP) | 0.80  |      |      |      |      |
| 感知质量(PQ) | -0.11 | 0.66 |      |      |      |
| 感知价值(PV) | -0.49 | 0.40 | 0.81 |      |      |
| 满意度(SAT) | -0.25 | 0.55 | 0.49 | 0.88 |      |
| 乘坐意向(BI) | -0.28 | 0.26 | 0.35 | 0.46 | 0.81 |

注：对角线下方为各潜变量的相关系数，对角线上为AVE的平方根。

四、结构方程模型检验

(一) 前置变量视角下感知价格的影响

运用LISREL8.70软件对数据进行处理，结果显示模型的绝对拟合度指数( $\chi^2/df$

① 限于篇幅，文章没有详细呈现有效样本的人口统计学特征，相关信息备索。

=2.08、RMSEA=0.048、GFI=0.95、AGFI=0.93、SRMR=0.032)、增量拟合指数(NFI=0.97、NNFI=0.98)和简约拟合指数(PNFI=0.77、PGFI=0.66)表现良好,路径分析结果如表4所示。

表4 理论模型的基本路径检验

| 路径关系假设         | 标准化路径系数  | T值    | 结论     |
|----------------|----------|-------|--------|
| H1: 感知质量→满意度   | 0.42***  | 6.63  | 假设获得支持 |
| H2: 感知价值→满意度   | 0.29***  | 4.78  | 假设获得支持 |
| H3: 满意度→乘坐意向   | 0.38***  | 6.49  | 假设获得支持 |
| H4: 感知价值→乘坐意向  | 0.09     | 1.40  | 假设未获支持 |
| H5: 感知质量→感知价值  | 0.35***  | 6.02  | 假设获得支持 |
| H6a: 感知价格→感知价值 | -0.45*** | -8.70 | 假设获得支持 |
| H7: 感知价格→满意度   | -0.06    | -1.23 | 假设未获支持 |
| H8: 感知价格→乘坐意向  | -0.14*   | -2.36 | 假设获得支持 |

注: \*\*\* 代表 $p<0.001$ , \*代表 $p<0.05$ 。

在预设的8条路径关系中,共有2条路径没有通过显著性检验。具体而言,虽然感知价值对公众乘坐高铁出行意向的影响是正向的、感知价格对满意度的影响是负向的,但相关作用均不显著。在其余的6条路径关系中,从直接影响效应看,感知质量对乘坐高铁出行的感知价值和满意度具有显著的积极影响( $b=0.35$ ,  $p<0.001$ ;  $b=0.42$ ,  $p<0.001$ );感知价值对满意度( $b=0.29$ ,  $p<0.001$ )、满意度对乘坐意向具有显著的积极影响( $b=0.38$ ,  $p<0.001$ );感知价格对感知价值( $b=-0.45$ ,  $p<0.001$ )、对乘坐意向具有显著的负向影响( $b=-0.14$ ,  $p<0.01$ )。至此,假设H1~H3、H5、H6a和H8均获得了实证支持。同时,感知价格对感知价值的负向影响( $b=-0.45$ ),要大于感知质量对感知价值的正向影响( $b=0.35$ ),因此假设H6b也获得了实证支持。此外,作为补充性分析,本文进一步检验了感知质量导向模型,但结果显示,路径“感知质量→乘坐意向”之间的关系并不显著。

## (二) 调节变量视角下感知价格的影响

以感知价格问项为投入变量,使用K-Means聚类方法,将样本分为感知价格高、低两组。其中感知价格高表示公众认为高铁票价昂贵,样本数为240份,潜变量均值为4.10;感知价格低表示公众认为高铁票价相对便宜,样本数为238份,潜变量均值为2.87。感知价格高的组别,潜变量感知质量、感知价值、满意度和乘坐意向的均值依次为3.93、2.93、3.18、2.66;感知价格低的组别,上述潜变量的均值依次为3.94、3.49、3.46、3.03。两组数据除感知质量外,潜变量均值均在 $p<0.001$ 水平上存在显著差异,在某种程度上反映出把感知价格作为调节变量的必要性。

分别运用LISREL8.70软件对数据进行处理,结果显示模型的拟合优度良好(表5)。结果也表明,在“满意度导向下的行为意向模型”模块,无论是感知价格高组

别，还是感知价格低组别，路径系数显著性与总样本模型均大体一致，即感知质量对感知价值和满意度有显著正向影响，感知价值对满意度、满意度对乘坐意向有显著正向影响，但感知价值对乘坐意向的影响并不显著。同时，从具备显著影响特征的路径系数间的差异看，感知价格高的组别，感知价值与乘坐意向之间的路径系数、满意度与乘坐意向之间的路径系数均小于感知价格低的组别，但差异是否显著，尚需要进一步检验。此外，由于感知价值对乘坐意向的影响均不显著，因此，不再讨论感知价格对该条路径关系的调节效应。

表 5 感知价格对路径系数的调节效应检验

| 路径关系假设        | 感知价格高                                                                                                                |      | 感知价格低                                                                                                                |      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|               | 标准化路径系数                                                                                                              | T值   | 标准化路径系数                                                                                                              | T值   |
| H1: 感知质量→满意度  | 0.44***                                                                                                              | 4.83 | 0.41***                                                                                                              | 4.33 |
| H2: 感知价值→满意度  | 0.16*                                                                                                                | 2.16 | 0.44***                                                                                                              | 5.57 |
| H3: 满意度→乘坐意向  | 0.25***                                                                                                              | 3.23 | 0.52***                                                                                                              | 5.40 |
| H4: 感知价值→乘坐意向 | 0.14                                                                                                                 | 1.77 | 0.08                                                                                                                 | 0.90 |
| H5: 感知质量→感知价值 | 0.40***                                                                                                              | 4.63 | 0.49***                                                                                                              | 4.55 |
| 拟合指数          | $\chi^2/df=2.08$ , RMSEA=0.068,<br>GFI=0.92<br>AGFI=0.89, SRMR=0.044;<br>NFI=0.95 NNFI=0.96;<br>PNFI=0.73, PGFI=0.61 |      | $\chi^2/df=1.67$ , RMSEA=0.053,<br>GFI=0.94<br>AGFI=0.91, SRMR=0.037;<br>NFI=0.97 NNFI=0.98;<br>PNFI=0.75, PGFI=0.62 |      |

注：\*\*\* 代表 $p<0.001$ , \*代表 $p<0.05$ 。

恒定性检验是验证模型在跨样本中是否具有显著性差异的方法，为了明确感知价格高低对相关路径关系的影响，根据Han和Hyun(2015)的研究，采取检验程序如下：第一，建立基准模型，即允许两份样本模型的所有路径系数进行自由估计；第二，依次对相关路径进行恒等限制，并重新估计模型，以获取 $\Delta\chi^2$ 和 $\Delta df$ ，如果 $\Delta\chi^2(\Delta df)$ 显著则说明两份样本中的某条路径系数存在显著差异。结果表明，在两组样本间，感知价值与乘坐意向( $\Delta\chi^2(\Delta df=1)=10.21, p<0.01$ )、满意度与乘坐意向( $\Delta\chi^2(\Delta df=1)=5.31, p<0.05$ )之间的路径系数存在着显著差异,即感知价格对假设H2和H3之间的路径关系具有调节作用，这意味着感知价格越高，感知价值对满意度、满意度对乘坐意向的积极影响越小。至此，假设H9获得了部分支持。

五、结论与启示

(一) 研究结论

第一，从行为意向模型中的路径关系看，公众乘坐高铁出行意向的形成规律表现为“感知质量→感知价值→满意度→乘坐意向”或“感知质量→满意度→乘坐意

向”；额外检验则显示，“感知质量→乘坐意向”之间的关系并不显著。上述结论与Brady等(2001)、He和Song(2009)、Howat和Assaker(2013)的研究结果一致。在该完全中介模型中，感知质量是唯一的外源潜变量，满意度则既是感知质量和感知价值这两个认知性因素作用于乘坐意向的中介变量，又是模型中唯一直接作用于乘坐意向的前置变量。同时，从效应看，感知质量和感知价值对公众乘坐高铁出行意向的间接影响分别为0.20和0.11，远小于满意度的直接影响( $b=0.38$ )。此外，在路径关系中，与诸多研究结论类似(表1)，感知价值对乘坐意向的直接影响并不显著，其原因可能在于感知价值属于认知性因素，而认知性因素往往会通过情感性因素间接作用于行为意向(He和Song, 2009)。

第二，从作用机制看，感知价格既是影响公众乘坐高铁出行意向的前置变量，也是影响公众乘坐高铁出行意向的调节变量。其中，就前置变量而言，感知价格不仅直接抑制了公众乘坐高铁出行的意向，也通过抑制感知价值间接影响了公众的乘坐意向，且感知价格对感知价值的抑制作用要大于感知质量的促进作用。感知价格对满意度的影响虽然是负向的，但并不显著，Varki和Colgate(2001)、Kim等(2006)的研究结论也是如此。究其原因，Varki和Colgate认为可能是因为测度方式引发了类似问题，Lee等(2007)对相关问题也持有近似观点。就调节作用而言，感知价格影响了感知价值对满意度、满意度对乘坐意向作用的强度。其中，对于认为高铁票价昂贵的群体而言，感知价格显著弱化了感知价值对满意度、满意度对乘坐意向促进作用的强度。上述结论表明票价因素已经从心理层面深入影响了公众乘坐高铁出行的意向。

## (二) 管理启示

第一，实证结论表明，感知质量和感知价值对乘坐意向的作用，依赖于乘客满意度这一中介，这不仅凸显了满意度管理的重要性，也在相当程度上意味着，若仅依赖质量管理和利弊得失性感知尚不足以直接推动公众乘坐高铁出行的意向。当然，强调满意度管理并不意味着质量管理和价值管理不重要。事实上，质量管理是一切企业发展的基石，更何况感知质量对满意度的总效应已经达到0.52。但就当前的高铁客运而言，公众对高铁速度、服务质量和准点率等方面的质量评价已经达到较高水平，且不同群体的评价较为一致，此种背景下，质量优化不是当务之急。特别是，在感知价格偏高，且感知价格对感知价值的抑制作用大于感知质量促进作用的情况下，仅靠提高高铁运行速度等质量管理措施，在乘坐意向层面，未必会获得公众的肯定。此外，感知质量和感知价值对满意度的解释力度尚不足(39%)，也表明需要加强对公众乘坐高铁出行满意度的管理。

第二，感知价格对感知价值和乘坐意向的显著抑制作用，感知价格对感知价值与满意度、对满意度与乘坐意向关系的削弱性调节作用，则提示高铁客运管理方应重视票价管理，特别是在感知层面。实证研究表明，感知价格对乘坐高铁出行意向的影响已经深入至公众价值判断层面，特别是从调节效应角度看，“高铁为谁而建”、“被

高铁”等并不是一个伪命题。因此,制定高铁票价时,除了要考虑经济效益问题外,民生等公共利益问题也应引起重视。需要注意的是,对公共利益的关注与市场经济规则不一定总是背道而驰的,如根据不同公众群体价格弹性与一日内时间价值的差异,推出与发车时间相关的错峰票价,就可以在发挥高铁运能同时,满足不同群体的出行需求。特别是,由于人们对刺激的反应存在阈限效应,在高铁票价调整的过程中,也应考虑韦伯定律(Weber's Law)的约束,即为了获得预期效应,应控制好票价的变化值。在票价既定的情况下,如何从附加利益如餐饮价格入手降低公众对高铁价格的感知性评价,也值得思考。

### 参考文献

- [1] 刘春济. 消费者行为意向的前因与作用机理研究[J]. 软科学, 2014(11): 107-110.
- [2] 刘春济. 信任危机背景下公众乘坐高铁旅行的意向研究: 经历熟悉的调节作用[J]. 中国软科学, 2013(2): 43-54.
- [3] 李祥妹, 刘亚洲, 曹丽萍. 高速铁路建设对人口流动空间的影响研究[J]. 中国人口·资源·环境, 2014(6): 140-47.
- [4] 钱文荣, 李宝值. 初表达成度、感知度对农民工留城意愿的影响及其代际差异——基于长江三角洲16城市的调研数据[J]. 管理世界, 2013(9): 89-101.
- [5] Bagozzi, R. P., "The Self Regulation of Attitudes, Intentions, and Behavior", *Social Psychology Quarterly*, 1992, 55(2): 178-204.
- [6] Brady, M. K., C. J. Robertson and J. Cronin, "Managing Behavioral Intentions in Diverse Cultural Environments: An Investigation of Service Quality, Service Value, and Satisfaction for American and Ecuadorian Fast-Food Customers", *Journal of International Management*, 2001, 7(2): 129-149.
- [7] Canni è re, M. H. D., P. D. Pelsmacker and M. Geuens, "Relationship Quality and the Theory of Planned Behavior Models of Behavioral Intentions and Purchase Behavior", *Journal of Business Research*, 2009, 62(1): 82-92.
- [8] Chen, C. F. and F. S. Chen, "Experience Quality, Perceived Value, Satisfaction and Behavior Intentions for Heritage Tourists", *Tourism Management*, 2010, 31(1): 29-35.
- [9] Chen, C. F. and D. C. Tsai, "How Destination Image and Evaluative Factors Affect Behavioral Intentions", *Tourism Management*, 2007, 28(4): 1115-1122.
- [10] Chen, L. J., A. Gupta and W. Rom, "A Study of Price and Quality in Service Operations", *International Journal of Service Industry Management*, 1994, 5(2): 23-34.
- [11] Chua, B. L., S. Lee and B. Goh, et al, "Impacts of Cruise Service Quality and Price on Vacationers' Cruise Experience: Moderating Role of Price Sensitivity", *International Journal of Hospitality Management*, 2015, 44: 131-145.
- [12] Cole, S. T. and S. F. Illum, "Examining the Mediating Role of Festival Visitors' Satisfaction in the Relationship between Service Quality and Behavioral Intentions", *Journal of Vacation Marketing*, 2006, 12(2): 160-173.
- [13] Cronin, J. J., M. K. Brady and G. T. M. Hult, "Assessing the Effects of Quality, Value, and Customer Behavioral in Service Environments", *Journal of Retailing*, 2000, 76(2): 193-218.
- [14] Dodds, W. B., K. B. Monroe and D. Grewal, "Effects of Price, Brand, and Store Information on Buyers' Product Evaluations", *Journal of Marketing Research*, 1991, 28(3): 307-319.
- [15] Faqih, K. M. S., "An Empirical Analysis of Factors Predicting the Behavioral Intention to Adopt Internet Shopping Technology among Non-Shoppers in a Developing Country Context: Does Gender Matter?",

- Journal of Retailing and Consumer Services*, 2016, 30: S140–164.
- [16] Greenleaf, E. A., “The Impact of Reference Price Effects on the Profitability of Price Promotions” , *Marketing Science*, 1995, 14(1): 82–104.
- [17] Gökhan, D. and B. Akkoyunlu, “Modeling the Continuance Usage Intention of Online Learning Environments” , *Computers in Human Behavior*, 2016, 60: 198–211.
- [18] Han. H. and S. S. Hyun, “Customer Retention in the Medical Tourism Industry: Impact of Quality, Satisfaction, Trust, and Price Reasonableness” , *Tourism Management*, 2015, 46(1): 20–29.
- [19] He, Y. Q. and H. Y. Song, “A Mediation Model of Tourists’ Repurchase Intention for Packaged Tour Services” , *Journal of Travel Research*, 2009, 47(3): 317–331.
- [20] Howat, G. and G. Assaker, “The Hierarchical Effects of Perceived Quality on Perceived Value, Satisfaction, and Loyalty: Empirical Results from Public, Outdoor Aquatic Centers in Australia” , *Sport Management Review*, 2013, 16(3): 268–284.
- [21] Hutchinson, J., F. Lai and Y. Wang, “Understanding the Relationships of Quality, Value, Equity, Satisfaction, and Behavioral” , *Tourism Management*, 2009, 30(2): 298–308.
- [22] Jen, W., R. Tu and T. Lu, “Managing Passenger Behavioral Intention: An Integrated Framework for Service Quality, Satisfaction, Perceived Value, and Switching Barriers” , *Transportation*, 2011, 38(2): 321–342.
- [23] Kim, H. W., Y. Xu and S. Gupta, “Which is More Important in Internet Shopping, Perceived Price or Trust?” , *Electronic Commerce Research and Applications*, 2012, 11(3): 241–252.
- [24] Kim, W. G., X. Ma and D. J. Kim, “Determinants of Chinese Hotel Customers’——Satisfaction and Purchase Intentions” , *Tourism Management*, 2006, 27(5): 890–900.
- [25] Kuo, Y. F., C. M. Wu and W. J. Deng, “The Relationships among Service Quality, Perceived Value, Customer Satisfaction, and Post–Purchase Intention in Mobile Value–Added Services” , *Computers in Human Behavior*, 2009, 25(4): 997–896.
- [26] Lai, F., M. Griffin and B. J. Babin, “How Quality, Value, Image, and Satisfaction Create Loyalty at a Chinese Telecom” , *Journal of Business Research*, 2009, 62(10): 980–986
- [27] Lai, W. T. and C. F. Chen, “Behavioral Intentions of Public Transit Passengers——The Roles of Service Quality, Perceived Value, Satisfaction and Involvement” , *Transport Policy*, 2011, 18(2): 318–325.
- [28] Lee, S. Y., J. F. Petrick and J. Crompton, “The Roles of Quality and Intermediary Constructs in Determining Festival Attendees’ Behavioral Intention” , *Journal of Travel Research*, 2007, 45 (4): 402–12.
- [29] Lichtenstein, D. R., R. G. Netemeyer and S. Burton, “Distinguishing Coupon Proneness from Value Consciousness: An Acquisition–Transaction Utility Theory Perspective” , *Journal of Marketing*, 1990, 54(3): 54–67.
- [30] Lien, C. H., M. J. Wen and L. C. Huang, et al, “Online Hotel Booking: The Effects of Brand Image, Price, Trust and Value on Purchase Intentions” , *Asia Pacific Management Review*, 2015, 20(3): 210–218.
- [31] Liu, C. H. S. and T. Lee, “Service Quality and Price Perceptions of Service: Influence on Word–of–Mouth and Revist Intention” , *Journal of Air Transport Management*, 2016, 52: 42–54.
- [32] Moreno, F. C., V. Prodo–Gascó and J. C. Hervás, “Spectator Emotions: Effects on Quality, Satisfaction, Value, and Future Intentions” , *Journal of Business Research*, 2015, 68(7): 1445–1449.
- [33] Petrick, J. F., “The Roles of Quality, Value, and Satisfaction in Predicting Cruise Passengers’ Behavioral Intentions” , *Journal of Travel Research*, 2004, 42(4): 397–407.
- [34] Sweeney, J. and G. Soutar, “Consumer Perceived Value: the Development of a Multiple Item Scale” , *Journal of Retailing*, 2001, 77(2): 203 – 207.
- [35] Um, S., K. Chon and Y. H. Ro, “Antecedents of Revisit Intention” , *Annals of Tourism Research*, 2006,

- 33(4): 1141–1158.
- [36] Varki, S. and M. Colgate, “The Role of Price Perceptions in an Integrated Model of Behavioral Intentions”, *Journal of Service Research*, 2001, 3(3): 232–240.
- [37] Wu, H. C., and T. Li, “A Study of Experiential Quality, Perceived Value, Heritage Image, Experiential Satisfaction, and Behavioral Intention for Heritage Tourists”, *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 2017, 41(8): 904–944.
- [38] Zeithaml, V. A., “Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means–End Model and Synthesis of Evidence”, *Journal of Marketing*, 1988, 52(3): 2–22.

【作者简介】刘春济：上海师范大学商学院副教授，经济学博士。研究方向：消费者行为、产业经济。

高 静：上海对外经贸大学会展与旅游学院副教授，理学博士，本文通讯作者。  
研究方向：服务管理。

## The Influential Mechanism of Perceived Price on Intention of Taking High-Speed Trains among Publics

LIU Chun-ji<sup>1</sup> & GAO Jing<sup>2</sup>

(1. Business School, Shanghai Normal University, Shanghai 200234, China; 2. Tourism and Events School, Shanghai University of International Business and Economics, Shanghai 201620, China)

**Abstract:** High-speed rail are becoming increasingly popular in China, but the rail tickets has long been contentious. To explore the influential mechanism of perceived price on public's intention of taking high-speed rail, this paper construct a concept model on the basis of behavioral intention model, and the method of structural equation modeling is used for the empirical research. The results show that the path of “perceive quality→perceive value→satisfaction→taking intention” or “perceive quality→satisfaction→taking intention” appears evident in the model of public's intentions of taking high-speed rail. At the same time, perceived price influences behavioral intentions in two ways: antecedent variable and moderator variable. This paper provides some ideas to understand the mechanism of perceived price acting on behavioral intention, and contributes to the management policy of high-speed railway.

**Keywords:** perceived price; high-speed trains; behavioral intention model

(责任编辑：吴素梅)